

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ :

A47G 27/04

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/16670

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum:

30. März 2000 (30.03.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/06020

(22) Internationales Anmeldedatum: 22. September 1998
(22.09.98)

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): GOT-
TLIEB BINDER GMBH & CO. [DE/DE]; Bahnhofstrasse
19, D-71088 Holzgerlingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHULTE, Axel [DE/DE];
Karlstrasse 12, D-71088 Holzgerlingen (DE).

(74) Anwalt: BARTELS UND PARTNER; Lange Strasse 51,
D-70174 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: CA, JP, US, europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: FLOOR CARPET INSTALLING SYSTEM

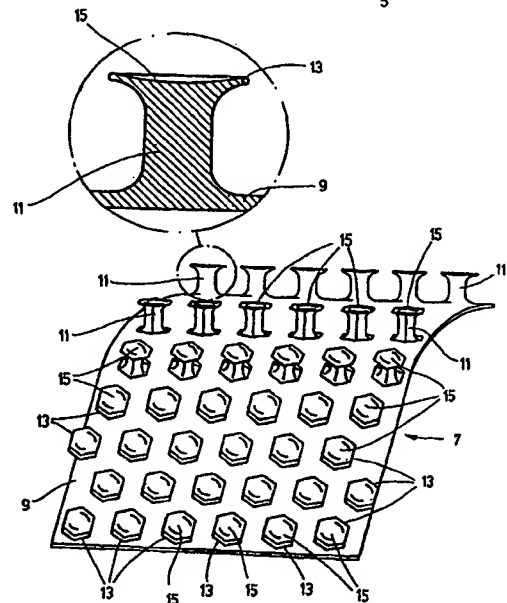
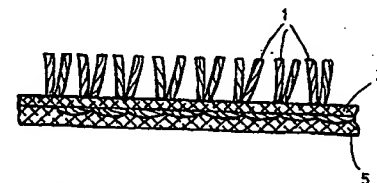
(54) Bezeichnung: BODENTEPPICH-VERLEGESYSTEM

(57) Abstract

The invention relates to a system for installing floor carpets, comprising a carpet whose nap side (1) forms the useful surface and anchoring means (7) that can be fixed to the floor, said means having protuberant interlocking means (11) that interlock with the backside (5) of the carpet opposite the nap side. According to the invention, the backside (5) of the carpet facing the anchoring means is formed by a material having no loops and a micro-adhesive closure (7) with interlocking elements in the form of fingers (11) that have thickenings (13) on the end side is provided as interlocking means, which interlock with the loopless backside (5) of the carpet.

(57) Zusammenfassung

Bei einem Bodenteppich-Verlegesystem mit einem mit seiner Florseite (1) die Nutzfläche bildenden Teppich und einem am Boden befestigbaren Verankerungsmittel (7), das nach oben vorstehende Verhakungselemente (11) besitzt, die mit der der Florseite abgewandten Rückseite (5) des Teppichs in Verhakungseingriff kommen, ist die dem Verankerungsmittel zugewandte Rückseite (5) des Teppichs durch ein schlaufenloses Material gebildet, und als Verankerungsmittel ist ein Mikro-Haftverschluß (7) mit Verhakungselementen in Form von Stengeln (11) mit endseitigen Verdickungen (13) vorgesehen, die mit der schlaufenlosen Rückseite (5) des Teppichs verhaken.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidtschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Bodenteppich-Verlegesystem

Die Erfindung bezieht sich auf ein Bodenteppich-Verlegesystem mit einem mit seiner Vorderseite die Nutzfläche bildenden Teppich und einem am Boden befestigbaren Verankerungsmittel, das nach oben vorstehende Verhakungselemente besitzt, die mit der der Florseite abgewandten Rückseite des Teppichs in Verhakungseingriff kommen.

Ein Bodenteppich-Verlegesystem dieser Art ist bereits aus der EP 0 321 978 B1 bekannt. Bei dem bekannten System weist die Rückseite des Teppichs über den Warengrund hinaus vorstehende Schlaufenelemente auf, mit welchen Haken des am Boden befestigbaren Verankerungsmittels in Eingriff kommen.

Diese Art der Verankerung des Teppichs am Boden weist Unzulänglichkeiten auf. Wie sich gezeigt hat, wird durch die Zusammenwirkung der Haken und der an der Teppichrückseite befindlichen freien Schlaufen zwar ein Abheben des Teppichs verhindert, diese Art der Verankerung bildet jedoch keinen ausreichend sicheren Verbund zur Verhinderung von Verschiebungen längs der Teppichebene. Dadurch kann es während der Nutzung zu Buckelbildungen und Verwerfungen kommen, insbesondere besteht bei höheren Beanspruchungen,

- 2 -

beispielsweise durch Verschieben schwerer Möbelstücke, die Gefahr größerer Beschädigungen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Bodenteppich-Verlegesystem zu schaffen, das eine demgegenüber verbesserte Verankerung zwischen Teppich und Boden gewährleistet.

Bei einem Bodenteppich-Verlegesystem der eingangs genannten Art ist diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die dem Verankerungsmittel zugewandte Rückseite des Teppichs durch ein schlaufenloses Material gebildet ist und daß als Verankerungsmittel ein Mikro-Haftverschluß mit Verhakungselementen in Form von Stengeln mit endseitigen Verdickungen vorgesehen ist, die mit der schlaufenlosen Rückseite des Teppichs verhaken.

Die Zusammenwirkung eines Mikro-Haftverschlusses, der Verhakungselemente in Form von Stengeln mit endseitigen Verdickungen aufweist, mit einer schlaufenlosen Teppichrückseite führt zu einer besonders starren Verbindung gegenüber Relativbewegungen längs der Teppichebene, ermöglicht gleichwohl aber bei Überwindung der Haltekraft ein Abheben des Teppichs ohne Abreißen des Verankerungsmittels oder dessen Verhakungselemente, was unter gewissen Umständen einen zusätzlichen Vorteil darstellt, beispielsweise weil nach gewolltem Durchführen eines Abhebens eine Wiederverankerung ohne weiteres möglich ist. Dadurch, daß Längsverschiebungen sicher verhindert sind, besteht keine Gefahr von Aufwölbungen oder Verwerfungen, selbst bei starker Beanspruchung.

- 3 -

Ein Mikro-Haftverschluß, der sich für das erfindungsgemäße System besonders gut eignet, ist aus der DE 196 46 318 A1 bekannt. Je nach Warengrund des zu verlegenden Teppichs, d.h. je nach Struktur der Rückseite, kann ein Mikro-Haftverschluß mit einer Stärke des Trägers der Verhakungselemente von 0,1 bis 0,5mm und mit 20 bis 600 Verhakungselementen pro cm^2 Verwendung finden.

Die Verdickungen der Stengel der Verhakungselemente können die Form von Pilzköpfen oder tellerförmigen Köpfen haben, wobei die Köpfe an ihrer Oberseite vorzugsweise mit konkaven Vertiefungen versehen sind. Ein Verfahren zur besonders einfachen Herstellung von Mikro-Haftverschlüssen mit derartigen Verhakungselementen ist in der deutschen Patentanmeldung 198 28 856.5 vorgeschlagen.

Bei Verwendung von Vertiefungen an der Oberseite der Köpfe aufweisenden Verhakungselementen können die Vertiefungen der Köpfe mit einem eine zusätzliche Verbindung mit der Rückseite des Teppichs bewirkenden Klebstoff, beispielsweise durch Aufrakeln, versehen sein.

Als Rückseite des Teppichs können textile Materialien in Form von Filzen oder Vliesen vorgesehen sein, ebenfalls lose Drehergewebe oder glatte Gestricke sowie nicht-gewebte Textilien (non-woven-materials).

Nachstehend ist die Erfindung anhand der Zeichnung im einzelnen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen schematisch vereinfacht und abgebrochen gezeichneten Schnitt eines Bodenteppichs mit offenem Flor und schlaufenloser Rückseite;

- 4 -

Fig. 2 eine perspektivische, stark vergrößert gezeichnete Ansicht eines Mikroplast-Haftverschlußteiles, wobei ein einzelnes Verhakungselement noch stärker vergrößert und geschnitten dargestellt ist;

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Ansicht, wobei Vertiefungen an der Oberseite der Köpfe der Verhakungselemente mit Klebstoff versehen sind, und

Fig. 4 eine abgebrochen und in annähernd natürlicher Größe gezeichnete Draufsicht der schlaufenlosen Rückseite des Teppichs von Fig. 1.

Fig. 1 zeigt in vergrößerter, schematisch vereinfachter Darstellung einen Schnitt eines Bodenteppichs mit Florelementen 1 üblicher Art, die sich von einer Verbindungsschicht 3 nach oben erstrecken und die als Nutzfläche dienende Florseite des Teppichs bilden. Die der Florseite abgewandte Rückseite 5 ist durch ein schlaufenloses Material gebildet. Hierfür kommen Materialien in Frage, die der Teppichstruktur eine gewisse Steifigkeit, Richtungsstabilität und Schnittfestigkeit verleihen. Hierbei kann es sich um Filze oder Vliese handeln, die durch Tuftingverfahren ihren mechanischen Zusammenhalt bekommen und mit der Verbindungsschicht 3 des Teppichs verklebt werden. Auch eignen sich hierfür lose Drehergewebe oder glatte Rechts/Links-Gestricke und andere sogenannte non-woven-Materialien.

Fig. 2 zeigt einen Abschnitt eines Streifens eines Mikroplast-Haftverschlusses 7, wie er in der DE 196 46 318 A1 aufgezeigt ist. Der im Spalt zwischen einem Druck- und einem Formwerkzeug aus thermoplastischem Kunststoff (in Frage

kommen beispielsweise Polyolefine oder Blends von Polyamiden) geformte Streifen, bildet einen folienartigen Träger 9 mit aus dessen Oberseite vorspringenden Stengeln 11. Je nach mechanischem Aufbau und Feinheit der Struktur der Rückseite 5 des betreffenden Teppichs hat die Anordnung der Stengel 11 eine Packungsdichte von etwa 20 bis 600 Stengeln 11 pro cm^2 , bei einer Stärke des Trägers 9 von etwa 0,1 bis 0,5mm. Andere Packungsdichten und/oder Stärken des Trägers 9 können selbstverständlich je nach besonderen Gegebenheiten in Frage kommen.

Wie insbesondere aus der in Fig. 2 stark vergrößert gezeichneten Ausschnittsdarstellung erkennbar ist, sind die verdickten Köpfe 13 der Stengel 11 zu einer Pilz- oder Tellerform mit konkav gewölbter Oberseite verformt, so daß innerhalb des Randes der Köpfe 13 eine Vertiefung 15 entsteht.

Bei dem in Fig. 3 gezeigten Beispiel ist die Vertiefung 15 der Köpfe 13 mit einem Klebstoff 17 gefüllt. Dieser kann durch Aufstreichen oder Aufrakeln aufgebracht werden, um nach erfolgtem Verhakungseingriff mit der Rückseite 5 des betreffenden Teppichs eine zusätzliche Bindung zu bewirken. Als Klebstoff kommen beispielsweise Haftkleber auf Acrylatbasis in Frage, beispielsweise 2-Ethylhexylacrylat oder Butylacrylat, vorzugsweise in unterschiedlich gewählten Mischungsverhältnissen, um die Weichmachung, Plastizität und Klebekraft nach Wunsch und Bedarf zu variieren.

Die Haftverschlüsse 7 können bei Verlegen von Teppichen von Wand zu Wand in Form langer Streifen oder Bänder vorgesehen sein. Bei Verlegen des Teppichs in Fliesenform können kürzere, jeweils den einzelnen Fliesen in geeigneter Weise angepaßte Streifenabschnitte vorgesehen sein.

Patentansprüche

- 1) Bodenteppich-Verlegesystem mit einem mit seiner Florseite (1) die Nutzfläche bildenden Teppich und einem am Boden befestigbaren Verankerungsmittel (7), das nach oben vorstehende Verhakungselemente (9) besitzt, die mit der der Florseite (1) abgewandten Rückseite (5) des Teppichs in Verhakungseingriff kommen, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Verankerungsmittel zugewandte Rückseite (5) des Teppichs durch ein schlaufenloses Material gebildet ist und daß als Verankerungsmittel ein Mikro-Haftverschluß (7) mit Verhakungselementen in Form von Stengeln (11) mit endseitigen Verdickungen (13) vorgesehen ist, die mit der schlaufenlosen Rückseite (5) des Teppichs verhaken.
- 2) Bodenteppich-Verlegesystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdickungen der Stengel (11) der Verhakungselemente die Form von Pilzköpfen oder tellerförmigen Köpfen (13) haben.
- 3) Bodenteppich-Verlegesystem nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die die Verdickungen bildenden Köpfe (13) an ihrer Oberseite mit konkaven Vertiefungen (15) versehen sind.
- 4) Bodenteppich-Verlegesystem nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefungen (15) der Köpfe (13) mit einem eine zusätzliche Verbindung mit der Rückseite des Teppichs bewirkenden Klebstoff (17) versehen sind.

- 5) Bodenteppich-Verlegesystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Klebstoff (17) auf Acrylatbasis vorgesehen ist.
- 6) Bodenteppich-Verlegesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß Filze oder Vliese als schlaufenloses textiles Material der Rückseite (5) des Teppichs vorgesehen sind.
- 7) Bodenteppich-Verlegesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß lose Drehergewebe oder glatte Gestricke als schlaufenloses textiles Material der Rückseite (5) des Teppichs vorgesehen sind.
- 8) Bodenteppich-Verlegesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß nicht-gewebte Textilien wie Nähwirkstoffe, Nadelfilze oder Nadelflor als schlaufenloses textiles Material der Rückseite (5) des Teppichs vorgesehen sind.
- 9) Bodenteppich-Verlegesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die den Verhakungsmitteln (11) abgewandte Rückseite des Mikro-Haftverschlusses (7) mit dem Boden durch Verkleben verbindbar ist.

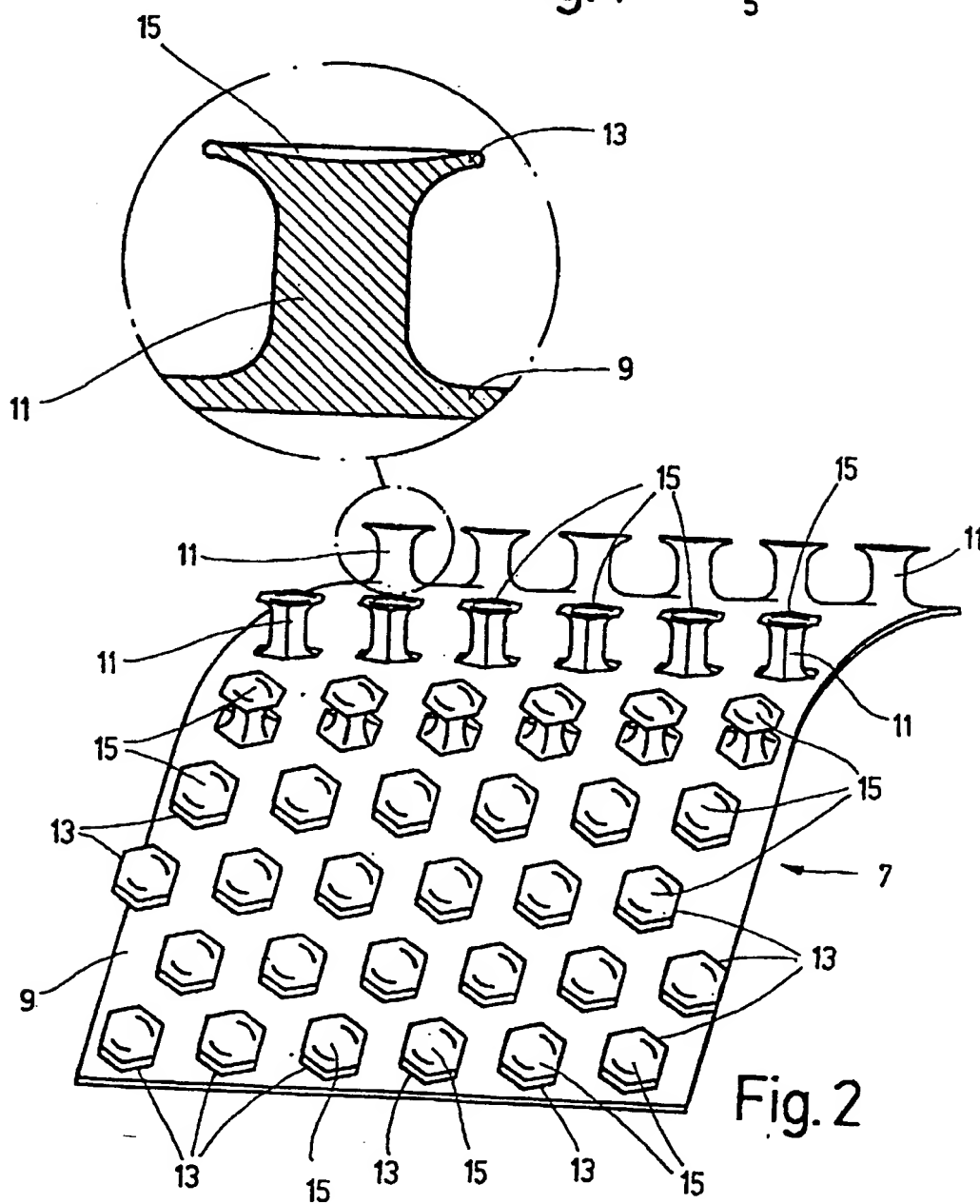
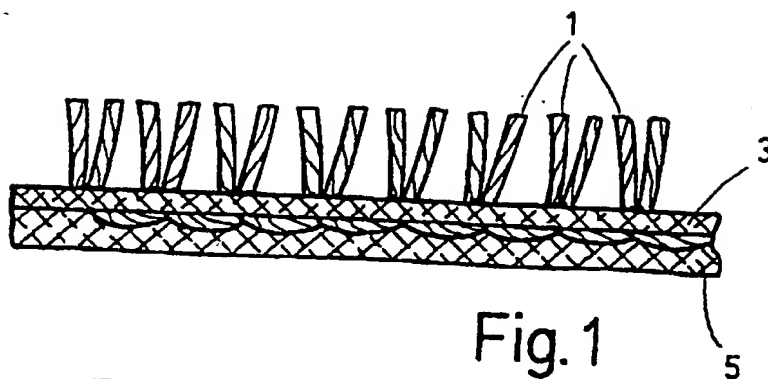


.

.

.

.



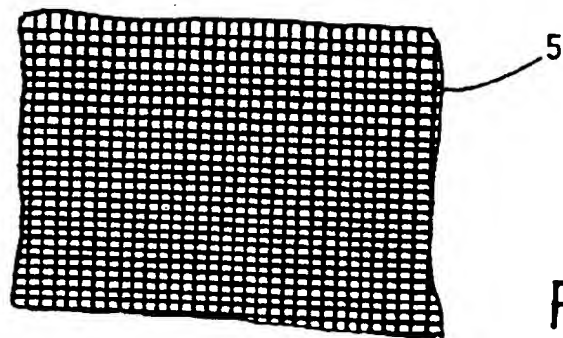
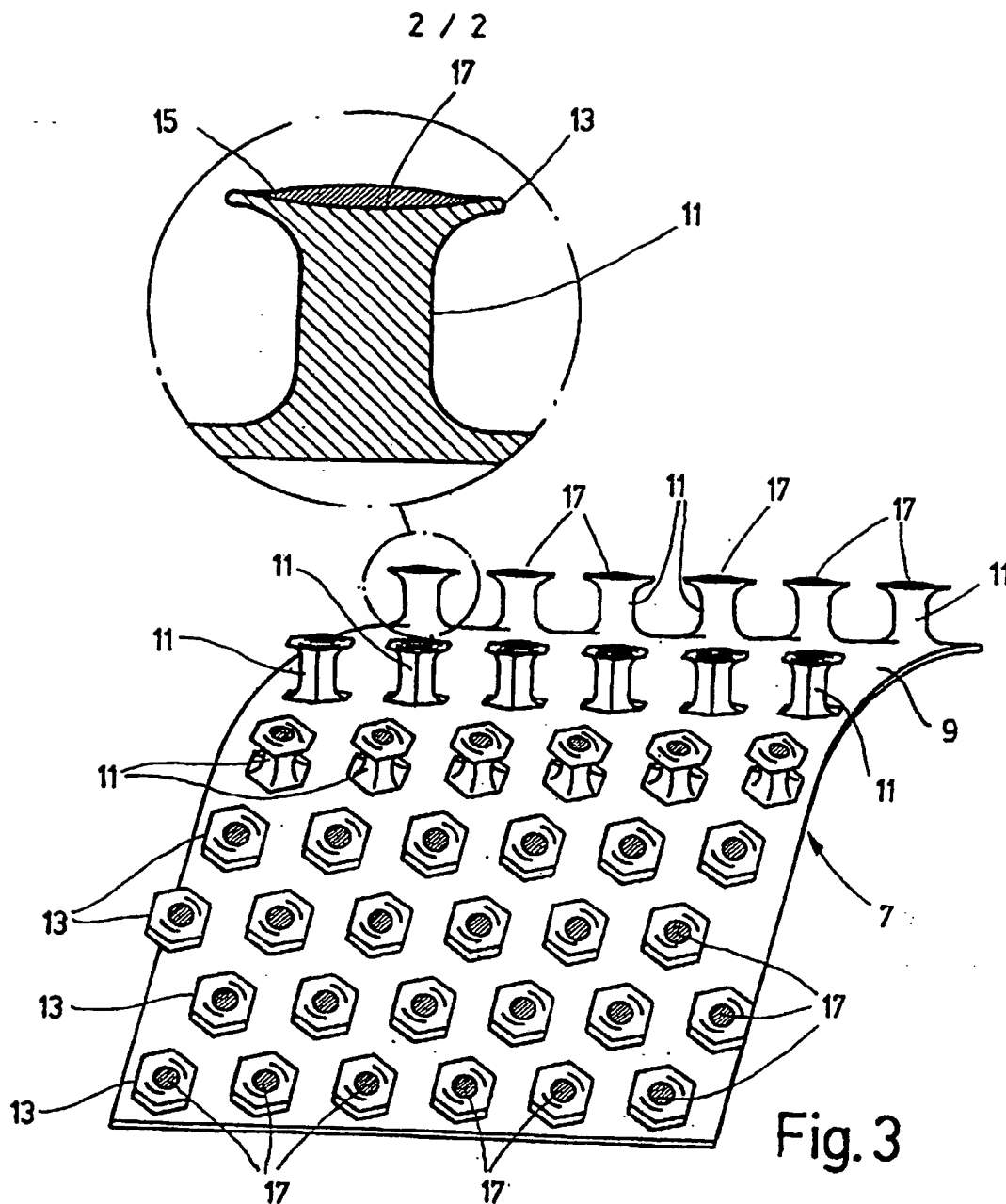


1

2

3

4





.

.

.

.

.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 98/06020

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A47G27/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 A47G D06N A44B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	DE 195 32 685 A (ROTHER) 6 March 1997 see column 2, line 22 ---	1,2,6-9 3
X	WO 86 01247 A (DESIGNAFLOOR) 27 February 1986 see page 4, line 13 - line 16; figure 1 ---	1,6-9
Y	DE 196 46 318 A (GOTTLIEB BINDER GMBH & CO) 14 May 1998 cited in the application see figure 3A ---	3
A	FR 2 020 476 A (FA. CARL FREUDENBERG) 10 July 1970 see page 2, line 23 - line 36; claim 3 ---	1,3
A	CH 159 114 A (BRÜTSCH) 1 March 1933 see claim I.1 -----	3

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 May 1999

Date of mailing of the international search report

31/05/1999

Name and mailing address of the ISA-

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Beugeling, G.L.H.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 98/06020

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19532685 A	06-03-1997	NONE	
WO 8601247 A	27-02-1986	AU 4671285 A EP 0191796 A	07-03-1986 27-08-1986
DE 19646318 A	14-05-1998	WO 9820767 A	22-05-1998
FR 2020476 A	10-07-1970	NONE	
CH 159114 A		NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 A47G27/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 A47G D06N A44B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ¹	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	DE 195 32 685 A (ROTHER) 6. März 1997 siehe Spalte 2, Zeile 22 ---	1,2,6-9 3
X	WO 86 01247 A (DESIGNAFLOOR) 27. Februar 1986 siehe Seite 4, Zeile 13 - Zeile 16; Abbildung 1 ---	1,6-9
Y	DE 196 46 318 A (GOTTLIEB BINDER GMBH & CO) 14. Mai 1998 in der Anmeldung erwähnt siehe Abbildung 3A ---	3
A	FR 2 020 476 A (FA. CARL FREUDENBERG) 10. Juli 1970 siehe Seite 2, Zeile 23 - Zeile 36; Anspruch 3 --- -/-	1,3

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie¹ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Mai 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

31/05/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Beugeling, G.L.H.

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	CH 159 114 A (BRÜTSCH) 1. März 1933 siehe Anspruch I.1 -----	3

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die derselben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/06020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19532685 A	06-03-1997	KEINE	
WO 8601247 A	27-02-1986	AU 4671285 A EP 0191796 A	07-03-1986 27-08-1986
DE 19646318 A	14-05-1998	WO 9820767 A	22-05-1998
FR 2020476 A	10-07-1970	KEINE	
CH 159114 A		KEINE	



1
2
3

4
5
6